基于CiteSpace的我国大学生信息素养教育可视化分析

于晓庆[1]，张永政[2]

（1. 曲阜师范大学图书馆，山东曲阜 273165；2. 曲阜师范大学物理工程学院，山东曲阜 273165）

［摘 要］为了探究我国大学生信息素养教育的研究进展和发展趋势，文章以中国知网（CNKI）数据库收录的有关大学生信息素养教育的文献为数据源，运用文献计量法和 CiteSpace 知识图谱工具，进行关键词聚类分析，并对其中的重点文献进行研读。文章发现，早期的研究主要在于对信息素养的内涵的界定；2016 年以后研究焦点转向对大学生信息素养教育的教育内容、当前现状和教育模式改革三个方面，即更加关注信息时代如何进行大学生信息素养教育，当前大学生信息素养教育存在的问题以及如何解决这些问题三个方面。

［关键词］大学生信息素养教育； CiteSpace 知识图谱； 教育模式改革； 慕课； 翻转课堂

［中图分类号］G642 ［文献标识码］A

［作者简介］于晓庆（1989 年-），女，山东临沂，图书馆员，研究生，曲阜师范大学，图书情报学。
张永政（1988 年-），男，山东临沂，曲阜师范大学，教授，材料学、高等教育学。

一、引言

美国信息产业协会主席 Paul Zurkowski 于 1974 年最先提出了信息素养的概念，提出信息素养是“人们在解决问题时利用信息的技术和技能”[1]。之后，随着科技的进步和信息社会的发展，科学家们不断赋予信息素养新的内涵。2002 年，美国路易斯维尔大学图书馆馆长 Hannelore B. Rader 把信息素养归纳为信息意识、 信息能力、 信息道德 3 三个方面的内容。[2]。由此，信息素养某项单一的能力，而是是一项包括意识、知识和技能、道德在内的综合素质；它不仅包括要求学生能够独立进行信息检索、信息获取与加工、利用信息资源，也包括在信息处理过程中的思维创新[3]。

我国高校早在上世纪 80 年代就提出要重视大学生信息素养的培养。1982 年，国家教委（现国家教育部）就曾发文，明确提出要在高等学校中开展信息检索等课程的教学，作为大学生信息素养教育的一部分；2002 年，国家教育部再次发文，重申了开展大学生信息检索课程的重要性，同时明确要求在全国所有的高校开展信息检索等课程的教学[4]。国内众多学者开始对信息素养的涵义以及大学生信息素养教育的内容和意义展开研究。自 2015 年 2 月

美国大学与图书馆协会(ACRL)标准委员会审议通过了《高等教育信息素养能力标准》，研究的重点转向我国大学生素养教育的现状及提升策略。

二、CiteSpace 知识图谱分析

（一）资料来源

通过中国知网（CNKI）数据库的高级检索方式，在“篇名”这一检索点中检索“大学生信息素养教育”，将出版时间限定为 2013 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日，进行精确检索，并选择“期刊论文”，得到有效样本文献 158 篇。

（二）研究方法

本文首先利用利用 CiteSpace 文献计量可视化工具对“大学生信息素养教育”这一研究领域内的文献进行分析。首先对 CNKI 数据库中下载的 158 篇文献数据利用 CiteSpace 软件进行数据清洗（包括格式转换和去重复），然后设定分析参数，将 CiteSpace 的时间段设定为 2013 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日，时间切片设定为 1 年，阈值设定 Top 50（即在每个时间段中选择前 50 个高频出现的节点），最后选择“Keyword”（即关键词共现）进行分析，并用“LLR”方法进行聚类分析。得到的数据 MQ 值（Modularity Q）为 0.594，高于临界值 0.4，表明该聚类的网路规模度相关性是十分紧密的；QS（Harmonic Mean）值是 0.73，远高于临界值 0.5，表明聚类位于可置信的区间，聚类分析质量较高，聚类结果可以用于进一步分析。

三、结果和讨论

关键词是对文章研究内容的高度浓缩和概括，我们通常认为关键词代表着该领域的研究热点。我们可以根据关键词共现分析其出现的频次和中心性，以此探测该领域的热点问题。文章中我们根据关键词聚类知识化图谱（图 1）和前 9 大关键词聚类信息（表 1），总结归纳出近十年国内对于“大学生信息素养教育”的研究主题，主要包括教育内容、当前现状和教育模式改革三个方面。

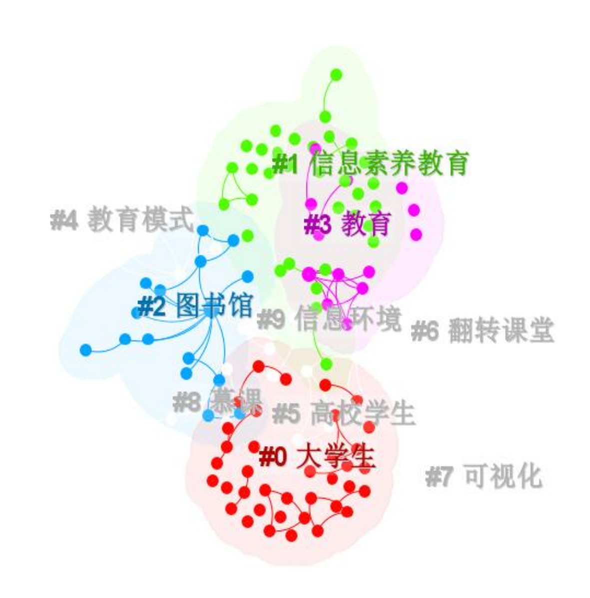


图 1 关键词聚类知识化图谱

表 1 前 9 大关键词聚类信息表

聚类 ID	标签 (LSI)
0	高职院校;文献检索；信息意识；课程设置；高等教育
1	评价标准；素养教育； 图书馆;信息素养教育
2	教育模式； 教育理念； 云传播；教育；新媒体
3	慕课；开放教育资源；数据素养；开放课件； 大学生信息素养教育
4	信息时代； 泛媒介； 信息检索； 信息；大学生
5	高校图书馆；翻转课堂； 教育信息化 2.0； 创客空间； 教学模式
6	高校学生；教育改革；课程建设； 高校； 课程
7	现状；对策；昆明市； 云南省； 高校
8	可视化；元素养；认知行为；信息素质； 素养

（一）信息时代下进行大学生信息素养教育的内容。

根据 Hannelore B. Rader 提出的信息素养的具体内涵，大学生信息素养教育包括提高信息意识、学习信息知识和技能、加强信息道德三个方面。

当下，自媒体发展迅速，网络信息良莠不齐，而大学生的人生观、价值观尚处于发展阶段，意识不够坚定，思想品质尚未完全形成，培养大学生科学的信息意识，可以促进其主动获取信息的欲望；可以帮助其辩证地看待网络中传递的信息，对负面的影响坚决抵制；可以帮助学生从纷繁复杂的信息流中分辨所需要的公共关系信息，发觉到信息的本质，可以使学生获得一定的信息评估和信息利用能力，从而具有强烈的社会责任感和批判精神。

信息知识作为信息素养教育的基础，决定着人们接受信息、辨别信息、使用信息的效率和程度[5]因此，信息时代下的信息知识主要侧重的是信息检索（获取）、保存、处理、分析和利用方面的计算机知识。信息技能则指大学生敏锐捕捉信息、甄选信息、专注有价值的信息并加以利用的能力，是信息素养的核心。掌握信息知识和信息技能，就是要提高大学生能识别、检索、运用、评价、交流、反思、创造信息的能力[6]。

新媒介的产生让学生能够拥有很多自主权和选择权，每位学生都可以通过一些媒体渠道自由方便地发布信息和传播信息；若不能恪守信息道德准，必然会带来许多负面影响，给自己和他人带来伤害、损失，严重的甚至会产生信息犯罪、信息泄密、信息剽窃等社会性问题，

（二）当前我国大学生信息素养现状

我国教育部早在 2002 年就明确要求全国所有的高等学校开展信息检索等课程的教学，但迄今为止，仍有部分院校由于各种原因没有开设这门课程。此外，我国大学生信息素养教育还存在着高校和学生重视度不够、教育体系不健全、教育方式和内容过于单一，以及教育工作者不足等多种问题。

1. 对信息素养教育的重要性认识不够。

信息素养教育更多的属于通识教育的范畴，而我国高校以培养专业化的人才为首要任务，在课程设置上，以专业为中心，信息素养课程与文人课程等其他通识教育课程一样以公共选修课的形式开设，学分低，学时短，客观上导致了师生双方对信息素养教育都不够重视。此外，大学生的信息意识薄弱，多数学生意识不到信息素养对其自身成长和发展的重大意义，因此主观上学习动机不足。

2. 信息素养的课程体系不健全，教学的内容和方式不够全面。

目前，大多数院校都执行了教育部的文件精神，也逐渐重视培养大学生的信息素养，但是对于信息素养课程的开设往往以课堂讲授法为主，与学生互动或实践操作的环节少；而且

由于教师专业的局限性，对信息知识和能力的培养不能学生专业对接，无法把对学生信息能力地培养整合到其专业课程的教学中。

3. 信息素养教育工作的参与者较少。

在欧美国家，信息素养的教育课程较多，参与教学的教师由大学校长、图书馆馆长、图书馆工作人员及各院系老师组成，多元化的教学组合使信息素养课和专业的结合更加紧密，达到了很好的教学效果。而在我国大多数高校，信息素养的教学师资主要为图书馆或计算机院系的教师，相对于全校大学生，教师数量明显不足且组成单一，相关教学只能以大班授课的形式开展，难以与学生的专业结合，这必然导致教学难以向更深层次发展[7]。

（三）我国大学生信息素养的教育改革模式

1. 改革教育模式。

大学生信息素养不仅关系到大学生的个人成长和发展，而且是当前信息时代社会发展对人才的必然要求，因此当代大学生信息素养教育必须要获得政府、学校和社会各个信息相关机构的合力支持，形成政府、高校、社会信息机构三位一体的教育模式。政府教育机构应给予明确的支持，并站在全民教育的宏观战略高度，积极推动和评估大学生信息素养教育的规划和政策制定。而高校作为教育主阵地和主要任务的承担者，也应将信息素养教育的理论知识融合到日常的长期的教学实践活动中去，在开展好信息检索课程的同时，做好新生入学培训，积极开展信息素养相关的校园文化活动，如“读书月”活动、“图书馆信息服务宣传”活动，学科服务活动等，利用活动教育学生的信息道德与意识，使其对信息的关注程度有所提升，并能以国家有关道德规范、信息法规要求自己[8]。

2. 灵活运用“慕课”和翻转课堂等，改革教育方式。

所谓“慕课”，是大规模开放在线课程（Massion Open Oline Course）的英文简称“MOOC”的中文音译名，是指提供自由选择、开放注册并具有开放式结构的在线开放课程，它将社交网络与可获取的网络资源进行整合，由所在研究领域的领军人物来开设并推进[9]。潘燕桃教授在文章中指出：慕课有交互性、开放性、灵活性和互动性四个特性。它的交互性能够提升大学生信息素养课程的教学效果；它的开放性使其课程能够面向全校本科生甚至社会公众；

它的灵活性使其更利于大学生信息素养课程的模块化教学;它的互动性更利于信息素养课程中的多方的互动与交流[9]。

翻转课堂就是在信息化的教育模式下，学生在课前观看老师在网络上教课的视频，在上课时老师和同学对知识的理解运用进行互动和交流等，最终满足学生学习目的的教学模式。在我国，武汉大学的黄如花教授将基于慕课的《信息检索》课程进行了翻转课堂，该课程注册人数高达一万五千多人人，最终有一千多位学员获得证书，黄教授的这次试验是国内信息素养翻转课堂的成功案例。华东师范大学图书馆的隆茜馆员通过对信息素养教育翻转课堂和传统教学两种教学模式进行实证研究，结果表明：翻转课堂可以提高学生客观题的学习成绩[10]。但翻转课堂的教学设计非常负责，不仅需要完整的知识体系和灵活运用教学技巧，还涉及技术和环境要素。因此，信息素养教育的翻转课堂还有待更多学者去研究，

慕课等网络教学资源的发展，为翻转课堂模式下学生信息素养教育的课前学习提供了丰富的资源和技术支持；而翻转课堂的运用，是线上线下课堂的良性反馈。二者的灵活运用与发展，是新媒体时代信息素养教育的必然趋势。

3. 提高图书馆工作人员的信息素养

高校图书馆担负着信息素养教育的重任，图书馆馆员则是目前我国大学生信息素养教育的直接实践者，他们不仅是大学生信息意识的唤醒者，信息知识的导航者，更是信息创新的播种者和信息伦理的把舵者[11]。 因此，高校图书馆馆员的信息素养的状况及水平，直接影响着信息素养教育的效果。高校图书馆必须要重视馆员素质的培养，使其树立终身学习的意识，不断提高图书馆员的专业知识和计算机检索技能。采取多样化的教学方式和手段，将自身所掌握的信息技能，在实际教学工作中充分运用起来，帮助学生依据自己的学习、科研需要进行信息检索、分析和利用，积极调动学生对信息资源利用的兴趣，引导学生树立信息素养意识。

四、结束语

随着当代信息技术的不断发展，社会对大学生信息素养能力的要求也不断提高。提高大学生的信息素养教育水平，就应当改革教育模式，形成政府、高校、信息传播机构和信息服务机构四位一体的全民教育模式；就应当改革教育方式，灵活运用慕课、翻转课堂等形式，实现线上线下课堂的良性反馈；就应当加强师资队伍建设，提高图书馆员的信息素养水平。

参考文献

1. P. Zurkowski. The information service environment relationships and priorities[S]. US National Commission on Libraries and Information Science, 1974.
2. 姚世言. 大学生信息素养教育的内涵演变与途径探究.[J]. 农业图书情报学刊, 2009.(12): 169-171.
3. 沙海银, 李满. 教育信息化 2.0 视域下大学生信息素养教育研究综述.[J]. 江苏高职教育, 2020(01): 105-110.
4. 颜习煌, 论大学生信息素养教育的现状和对策.[J]. 科技情报开发与经济, 2015(24): 120-121.
5. 卢彤飞, 高校大学生自媒体主体责任意识缺失与对策研究.[J]. 教育现代化, 2019(81):152-153.
6. 刘丹鹤, 白忆菲, 智能时代大学生信息素养的内涵本质和培养路径.[J]. 佳木斯职业学院学报, 2022(06):123-125.
7. 毕瑞, 大学生信息素养教育现状调查及对策研究.[J]. 科教导刊, 2014(13):240-241.
8. 姜润卿,大学生信息素养教育中高校图书馆的作用.[J]. 办公室业务,2013(01):166.
9. 潘燕桃, 廖昀赟, 大学生信息素养教育的"慕课"化趋势.[J]. 大学图书馆学报, 2014(04)：21-27.
10. 隆茜."翻转课堂"应用于信息素养教育课程的实证研究[J]. 图书情报工作, 2014(6): 97-103.
11. 李培维, 谢海华, 互联网+"时代馆员在大学生信息素养教育中的角色重塑[J]. 图书馆学刊, 2022(01): 28-33.

A review of information literacy education for college students based on Citespace

Yu Xiaoqing Zhang Yongzheng

(Qufu Normal University, Qufu,Shandong 273165)

Abstract: In order to explore the research progress and development trend of the information literacy education for Chinese college students, this paper takes the literature on college students' information literacy education collected in China National Knowledge Network (CNKI) database as the data source, uses the bibliometric method and CiteSpace knowledge graph tool, carries out keyword cluster analysis, and studies the key literature.It is found that early studies mainly focus on the definition of information literacy; Since 2016, the research focus has shifted to three aspects: educational content, current situation and educational mode reform of college students' information literacy education, which means that more attention is paid to how to conduct

information literacy education for college students to meet the requirements of the current information age, as well as the existing problems of information literacy education and how to solve them.

Key words: information literacy education; CiteSpace; education model reform; MOOC; flipped classroom

第一作者简介：于晓庆（1989 年-），女，山东省临沂市，硕士，图书馆员。研究方向为图书情报学。

*通信作者：张永政（1988 年-），男，山东省临沂市，博士，教授。研究方向为材料学，高等教育学。

联系人：于晓庆 图书馆员。联系电话 18653700310；E-mail：fishbaby5@163.com; yzzhang@qfnu.edu.cn

联系地址：山东省曲阜市鲁城街道静轩西路 57 号曲阜师范大学，273165